

НЯКОИ ПРОБЛЕМИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО ИНФОРМАТИКА ВЪВ ВИСШЕТО УЧИЛИЩЕ¹

доц. Даниела Орозова

Бургаски свободен университет
гр. Бургас 8000, ул. „Сан Стефано“ 62
orozova@bfu.bg

Резюме: В доклада се нахвърлят някои констатации и проблеми свързани с обучението във висшето училище, отчитайки спецификата на дисциплините от областта на информатиката и компютърните науки, базирайки се на опыта на Бургаски свободен университет. Отчитат се общите характеристики, които влияят върху повишаване и поддържане на качеството на обучението във ВУЗ. Целта е търсене на процедури, механизми и критерии за осигуряване, поддържане и непрекъснато повишаване на качеството на обучение.

Key words: критерии за качество на обучението, точкова система за оценяване, форми за оценяване и контрол.

Необходимостта от непрекъснато търсене и извършване на подобрения и усъвършенстване е важен принцип за успешната стратегия за повишаване на качеството на обучение. Наше задължение е да търсим и реализираме нови форми и средства за обучение и да ги адаптираме към динамиката на съвременното развитие на висшето образование и европейските норми и стандарти в образователния процес. Целта ни е да определим какво още можем да направим, за да подобрим качеството на обучението във висшето училище, използвайки технологичните средства, с които разполагаме, отчитайки основно спецификата на дисциплините от областта на информатиката и компютърните науки. Критериите за качество са свързани с измерването на степента, в която са постигнати целите на обучението, като не влизаме в противоречие с традициите в българското висше образование и запазването на академичния дух.

1. Обучаващ материал

В последно време, компютърната техника става повсеместно приложима, съвременна и модерна техника се внедрява особено в обслужващата сфера.

¹ Докладът е по покана на програмния комитет, но по желание на авторката е рецензиран от двама рецензенти

Появяват се макар и плахо фирми с промишлен облик и съвременно техническо оборудване. Основателно възниква големия въпрос: **“На какво и как трябва да се обучава бъдещия специалист в областта на информатиката и компютърните науки?”**. Търсенето на отговора вероятно е в двете насоки:

- задълбочена подготовка по фундаменталните дисциплини;
- по-тясна специализираща подготовка, осигуряваща по-бърза реализация на младите специалисти.

Когато не се знае правилния отговор естествено по-малко ще се сбърка, като се извършва обучение и в двете направления, но в какво съотношение? Отговорът би бил по-лесен, ако се отчитат само потребностите на практиката, но има и други съществени фактори като: демографския фактор, промяната на стопанската структура и постоянно големия брой висши учебни заведения. На всичко това като се постави и регламентираното от държавата намаляване на общия брой часове аудиторна заетост, задачата става още по-трудна. В тези неясни, трудно определими условия има учебни планове, които са близки за едноименните специалности в различните ВУЗ. *И сега се пита накъде?* Разбира се, че могат да се приемат нови учебни планове, но те пак няма да са най-добрите, защото практиката не поставя условия за изходните знания на завършилите висшисти. Хубаво е по-често да се задава въпроса: **“Какво трябва да знае такъв специалист след 10 години?”**.

Достатъчно ли подготвяме кадрите в различните нива на образователната система по отношение на човешко поведение и лидерство, умения за взимане на решения, писмена и устна презентация, за ефективно общуване и работа в екип. Вярно е, че за да отговорим на потребностите на компютърното обучение, някои дисциплини, които се изучаваха преди 10 години вече ги няма. Възникват и редица други въпроси:

- Има ли още дисциплини, които не са нужни на бъдещия висшист?
- Програмите по сегашните учебни планове добре ли са взаимно обвързани и дават ли необходимите знания на бъдещия специалист?
- Какви нови дисциплини трябва да намерят място в учебните планове?
- Колко фундаментално и колко специализиращо трябва да бъде обучението?

Тези и редица други въпроси водят до един основен въпрос: *как да повишим качеството на обучението на студентите?* Повечето висши учебни заведения в страната имат утвърдени системи за осигуряване и поддържане на качеството на обучение. Тези системи регламентират основните компоненти на качеството и правилата за тяхното функциониране, дефинират основните подходи за осигуряване на качеството на обучението, но не отговарят на конкретни и по-специфични въпроси като:

- Как да привлечем студентите в аудиториите?
- Как да се мотивират студентите да учат през семестъра, а не само по време на сесии?
- Коя е подходящата технология на обучение (форми, методи, средства за въздействие върху студентите)?
- Как да се провокира инициативността на обучаемите, техните лични изяви, желание за анализ и дискусия?

Тези и много други въпроси свързани с качеството на обучението са общи или много близки както за висшето така и за средното училище. Въпреки това студентът трябва да изживее прехода от средното към висшето образование. Основателно възниква въпроса: „Ученикът получил студентска книжка вече студент ли е?“ Отговорът е не, защото в средния курс на обучение учениците се учат да слушат и трупат знания. Студентите трябва да слушат, да анализират, да дискутират и това те правят избирателно. В средното училище обема на преподавания материал е значително по-малък, обучаващата единица е урок от учебника. Във висшето училище обучаващата единица е една тема с определена проблематика. Студентите получават психологически стрес от обема на преподавания материал, а и техниката на обучение е друга. Как дълготрайно да запомнят информацията, ако нямат изградена методика за учене. Много често се сблъскваме с проблема относно навиците за учебен труд, които не са формирани у голяма част на новопостъпващите студенти. Отпадането на средния успех от дипломата за кандидатстване във ВУЗ също допринася за загуба на мотивация у ученика да учи по всички предмети. Всички знаем, че навиците за учене, ако не са формирани до 19 години, много трудно се създават след това. Сериозен е въпроса свързан с приемствеността между средното и висшето образование. Освен това различните преподаватели във ВУЗ имат различни изисквания.

Отчитайки цялостното технологично развитие на обществото и факта, че днешни деца са гении в областта на компютрите (много от тях разполагат с компютър в дома си от най-ранна детска възраст) всяка година си поставяме въпроса: **“Откъде трябва да започне обучението по информатика във висшето училище?”** В часовете по информатика в средния курс учениците получават основни познания за алгоритми и програми, хардуерен и софтуерен дизайн. Обучението по информационни технологии формира уменията им за практическо използване на компютрите, обработка и споделяне на информация под различни форми – текст, графика, аудио, видео и техни комбинации. Цитираните източници отбелязват важното значение на разработването на единни държавни изисквания към обучението по информатика и компютърни науки в светлината на потребностите на обществото в XXI век. Без съмнение държавните изисквания определят ниво

минимум, което след това се надгражда във ВУЗ, но реално постъпващите при нас студенти са с твърде различни нива на знание, макар и да са с еднакви оценки поставени им в средното училище. Това налага включването в учебните планове на вводни курсове.

Много често обаче студентите губят интерес към дадена дисциплина, защото първите впечатления са, че това са познати, изучавани вече теми, или че тези теми са напълно неразбираеми или смятат, че този материал няма да им трябва в практиката и т.н. Това са негативи, които трудно се преодоляват по време на обучението и изпитните резултати са лоши. Решението е двойко – някои студенти нямат нужда от вводни дисциплини или от част от тях. Но докато в средното училище учителят е длъжен да проверява и наказва учениците, ако не присъстват в час, то в университета студентите правят избор и често пропускат материал, който е необходим за следващите курсове в обучението им. А знаем, че предметите са като тухли, като се пропусне една, другите се срутва. По наши наблюдения интересен проблем днес е, че студентите не контактуват добре помежду си. Как да разберат, че е добре да присъстват на лекции, като те самите не обменят информация помежду си.

2. Организация на обучението

Сериозен въпрос, който с основание и тревога си задаваме във ВУЗ-а, в които работя (вероятно въпроса стои и за други ВУЗ-ове) е как да привлечем студентите в часовете и да ги накараме да учат повече през семестъра. Проблемът с неприсъствията на студентите на лекции поставя въпроса: ***Какво можем да подобрим в преподавателската и организационната си работа, използвайки технологичните средства, с които разполагаме и отчитайки спецификата на преподаваните дисциплини?***

- Методите на преподаване трябва да осигуряват условия за стимулиране на самостоятелната работа, както и уменията за работа в група. Като задължителен модул при всички дисциплини в областта на информатиката е добре да бъде включена разработка на курсова работа, самостоятелно развитие на тема или задача. Проектите – групови или индивидуални провокират обучаемия да търси, пита, мисли, да оценява алтернативите и взема решения. Чрез тях се стимулира самостоятелното търсене и работа на студентите в условията на новите учебни планове, където броят на аудиторните часове е силно намален. Кредитната система, по която работим регламентира извън-аудиторна заетост (реферати, изследвания на теми и др.). Тази система е един цивилизован начин да мотивираме студентите да присъстват в часовете и да се подготвят самостоятелно, като имат възможността да се освобождават частично или пълно от изпит. При кредитната система например за 10 часа аудиторна заетост са необходими около 20 часа самоподготовка за тези часове. Това е работа свързана със

самоосъзнаването на студентите. Но по мое мнение ни предстои доста работа в насоката – да научим студентите да уважават себе си и своето време, да бъдат отговорни към себе си.

- Създаване на възможности за диалог в процеса на обучение. Преподавателите от своя страна да се стремят да създават условия за перманентно провеждане на дискусии със студентите чрез непосредствени контакти или по електронен път. Студентите имат определена представа за това какво им трябва, какво очакват от университета и си дават непрекъсната оценка какво получават. Такива студенти са непрекъснат ориентир за дейността на преподавателя.

- Спецификата на дисциплините от областта на информатиката и компютърните науки създава условия процесът на преподаване да е съпроводен с използване на нагледни аудиовизуални компютърни модели, мултимедийни презентации и други съвременни средства за визуално възприемане на учебния материал.

- Всеки преподавател, изолиран в своята дисциплина не е в състояние да отключи желанието и енергията на студентите за изучаване на предлагания материал. Необходимо е учебните програми по различни предмети да са умело съгласувани помежду си, преподавателите да осигуряват възможност за връзка между разработваните теми и курсови задачи по различни дисциплини и обединяването им цялостен проект. Тук е особено важно да се подберат и разработят основни елементи от темите по различните дисциплини и да се създадат предпоставки за подходящото им свързване, за да може студентът да получи една завършена представа относно усвояваните знания. Добро средство за мотивация на обучаемите е приложат това, което учат в реална ситуация, работейки по конкретни проекти. Несъмнено добър подход да се провокира интереса на студентите, е те да знаят къде ще използват знанията получени от всяка тема. Лошо е когато това не го знае и самия преподавател. За съжаление не всеки преподавател осъзнава, че след като влезе в учебната аудитория той носи отговорност не само за един учебен час, а за учебен час умножен по броя на присъстващите студенти и още по-същественото е, че тази отговорност намира своята реализация след време.

- В обучаващия процес е важно да са ясно и точно регламентирани задълженията на студентите. Да формулираме правилата при обучението, както и да регламентираме санкциите при неспазване на приетите правила. Студентите трябва да са добре запознати със структурата и начина на изпитване и оценяване. При нас, както и в повечето висши учебни заведения е приета и функционира точковата система за оценяване с цел повишаване на вътрешна мотивация и поощряване на студентите към по-активна и задълбочена работа по време на семестъра.

3. Мотивация на обучаемите

Няма съмнение, всеки преподавателски екип търси начини и средства за приобщаване на обучаемите в усилията за по-високо качество. В университетската среда е особено важно да се провеждат целенасочени мероприятия за повишаване на мотивацията на студентите и тази мотивацията трябва да започва в училището и дори още по-рано в семейството. Младия човек е едно крехко създание, но то трябва да бъде мотивирано и ако има потенциал да се изгради като специалист. Всеки студент трябва да знае и да бъде убеден, че получаването на диплом за висше образование не е основна цел на обучението му в университета. Успехът му в живота зависи от професионалното израстване, а бизнесът му зависи от неговия интелект и професионални качества, придобити в ученическите и студентските години. За него е важно не толкова да формира конкретни практически умения, а да има фундаментални знания в областта и изградена техника за учене, така че за кратко време да може да усвои нова материя и да се адаптира към работната среда.

Обучението в университета никак не е лесно, в крайна сметка завършват средно около 50% от приетите студенти. В този процес на обучение студентът трябва да издигне своята интелектуална същност, като се научи: да умее да разработва, представя и защитава проекти; да формулира становища, хипотези, прогнози и да ги защитава с научни средства; да работи в екип и да може да ръководи; да се адаптира към професионалната общност и да изгражда собствен професионален облик и т.н.

Посочените литературни източници са ползвани при подготовката на текста и могат да служат като информационен материал при по-подробно разглеждане на темата.

4. Заключение

В крайна сметка каквато и система за преподаване и оценяване да изберем тя няма да има успех, ако всеки преподавател не чувства лична отговорност за качеството на обучението, което провежда. Стандартите, които приемаме задават типа нагласи, умения и знания, които трябва да се развиват у студентите, но от друга страна трябва да уважаваме индивидуалността на всеки студент и неговите потребности и склонности и да не се опитваме да унифицираме своите студенти.

С този материал се прави опит да се нахвърлят някои констатации и проблеми свързани с обучението във висшето училище, отчитайки спецификата на дисциплините от областта на информатиката и компютърните науки, базирайки се на опита на Бургаски свободен университет. Целта е те да предизвикат дискусия, която да ни обедини в желанието за общи, съвместни усилия за обмяна на опит и търсене на решения.

Литература

- [1] Програма за национално интегриране при изграждане и усъвършенстване на университетски системи за управление на качеството на образованието, <http://www.ru.acad.bg/kvo/BG/Integrirane.htm>
- [2] Система за осигуряване и поддържане на качеството на обучение, Университет “проф. д-р Асен Златаров”, Бургас, 2000.
- [3] Система за осигуряване и управление на качеството в нов български университет, приета от академичния съвет на НБУ на 18.07.2000.
- [4] Д. Юдов, Подходи при качеството на обучение в Центъра по информатика и технически науки на Бургаски свободен университет, научна конференция “Съвременни технологии 06” 27-28. IV. 2006, Дряново.
- [5] Павлов Д., “Подходи на качеството на подготовката в университетите”, Международна конференция “Качество на висшето образование”, 2000, Варна.
- [6] www.acm.org
- [7] www.portal.acm.org/portal.cfm
- [8] www.ieee.org
- [9] www.bfu.bg